

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. <u>Interventi chimici:</u> - in caso di andamento climatico particolarmente umido.	(Ciprodinil + Fludioxonil) Fenexamide (Pyraclostrobin + Boscalid)(1) <i>Bacillus subtilis</i>	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Tra Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tracheovorticilliosi (<i>Vertillium dahliae</i> , <i>Vertillium albo-atrum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali; - innesto su cultivar di pomodoro resistenti; - raccolta e distruzione delle piante infette; - disinfezione del terreno con vapore.		
Marciumi basali (<i>Phoma lycopersici</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Thielaviopsis basicola</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> ampie rotazioni colturali raccolta e distruzione delle piante infette accurato drenaggio concimazioni equilibrate sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici:</u> intervenire dopo la comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici Tolclofos metile	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. Irrorare accuratamente la base del fusto
Oidio (<i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe spp.</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) (Pyraclostrobin + Boscalid)(1)	(1) Tra Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Marciume pedale (<i>Phytophthora capsici</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano - impiego di acque di irrigazione non contaminate - disinfezione dei terricci per semenzai per via fisica (calore) o chimica, con fungicidi che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione. - Impiego di varietà poco suscettibili. <u>Interventi chimici:</u> - irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi.	<i>Trichoderma spp.</i> Prodotti rameici Propamocarb	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Virosi (CMV, AMV) TSWV - tospovirus	<p>Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo, CMV e virus del mosaico dell'erba medica, AMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo.</p> <p>Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo, eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi.</p> <p>Vista la gravità di tale virosi è necessario effettuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico:</p> <p>Utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali;</p> <p>Se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; Se si manifestano i sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico.</p>		
Dorifora (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)	<p>Soglia di intervento: presenza di larve giovani</p> <p>Interventi chimici: si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno su quelle di seconda; sulla terza generazione larvale, non sempre è necessario intervenire.</p>	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>tenebrionis</i> Teflubenzuron (1) Lufenuron (1) (2) Azadiractina (3) Thiamethoxam (4) Acetamiprid (4) Imidacloprid (4) Metaflumizone (5)	<p>(1) Da impiegare, alla schiusura delle uova e contro larve giovani.</p> <p>(2) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.</p> <p>(4) Prodotti in alternativa tra di loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
Afidi (<i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Myzus persicae</i>)	<p>Soglia di intervento: in pieno campo: più del 50% di piante con colonie di Aphis gossypii, più del 10% di piante infestate dagli altri afidi. In serra: limitare gli interventi chimici ai primi focolai di infestazione.</p> <p>Interventi chimici: si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari; intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: 7-10 giorni dopo il lancio del fitoseide 15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius spp.</i> dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta.</p>	<i>Chrysoperla carnea</i> <i>Aphidius colemani</i> Piretro naturale (1) Pirimicarb (2) Pymetrozine (3) Thiamethoxam (4) Acetamiprid (4) Imidacloprid (4) Etofenprox (5) Fluvalinate (6)	<p>(1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide, <i>E. formosa</i> e <i>Orius spp.</i></p> <p>(2) Buona selettività nei confronti degli ausiliari. Ridotta efficacia contro <i>Aphis gossypii</i>.</p> <p>E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile.</p> <p>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(4) Prodotti in alternativa tra di loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(6) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in serra.</p>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <u>Soglia di intervento chimico:</u> 10 stadi giovanili/foglia <u>Soglia intervento biologico :</u> - Installare trappole cromotropiche gialle . - Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare: lanci 12-20 pupari mq di <i>Encarsia formosa</i> ripartiti in 4 lanci settimanali - Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>Macrolophus caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di <i>Eretmocerus mundus</i> : effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	<i>Encarsia formosa</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Eretmocerus mundus</i> Azadiractina (1) Thiametoxam (2) Acetamiprid (2) Thiacloprid (2) Pyriproxyfen (3) Pymetrozine (4)	Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio. (1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. (2) Prodotti in alternativa tra di loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall' avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno e solo in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire in modo localizzato lungo la fila	Bifentrin (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> (= <i>Heliothis armigera</i>), <i>Chrysodeixis chalcites</i>)	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni Soglia Presenza	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb Lufenuron (1) Spinosad (2) Metaflumizone (3)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità impiegabile contro questa avversità solo su <i>Heliothis armigera</i>, al massimo 1 intervento all'anno. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	Soglia: Presenza <u>Soglia Interventi biologici:</u> Presenza Introdurre 2-3 individui per mq in 1 o più lanci Distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico	<i>Orius laevigatus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Beauveria bassiana</i> Spinosad (1) Azadiractina Acrinatrina (2) Lufenuron (3)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>)	<p><u>Interventi meccanici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti. <p><u>Interventi biotecnici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi - Esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti <p><u>Interventi biologici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori (<i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i>) e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Trichogramma</i> spp.). <p><u>Soglia di intervento:</u></p> <p>Presenza del fitofago</p> <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie; - Ogni s.a. va ripetuta 2 volte a distanza di 7 - 10 giorni; - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza. 	<p>Azadiractina (1)</p> <p>Indoxacarb (2)</p> <p>Spinosad (3)</p>	<p>(1) Al momento sono autorizzati all'impiego solo formulati commerciali utilizzabili in fertirrigazione.</p> <p>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.</p> <p>(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p>
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	<p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>Soglia: Presenza di focolai di infestazione.</p> <p><u>Interventi biologici:</u></p> <p>Soglia: presenza .</p> <p>Introdurre con lanci ripetuti 12-16 predatori mq. Distanziare il lancio almeno 10 giorni da un eventuale intervento chimico.</p>	<p><i>Phytoseiulus persimilis</i></p> <p>Exitiazox</p> <p>Tebufenpirad</p> <p>Fenazaquin</p> <p>Abamectina</p> <p>Fenpyroximate (1)</p>	<p>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</p> <p>(1) Autorizzato solo in pieno campo.</p>
Liriomiza (<i>Liriomyza huidobrensis</i>)	<p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>soglia: presenza di numerose mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovideposizione; intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i></p> <p><u>Interventi biologici:</u></p> <p>soglia: cattura di 20 adulti trappola (cromotropiche gialle) e/ o alla comparsa delle prime mine o dei primi punti di suzione effettuare i lanci in misura di 0,2-0,5 individui/mq ripartiti in 2-3 lanci</p>	<p><i>Diglyphus isaea</i></p> <p>Ciromazina</p> <p>Azadiractina</p> <p>Spinosad (1)</p>	<p>(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità</p>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.	Azadiractina (2)	In pieno campo Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate
			In coltura protetta Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti (2) Ammesso solo distribuito per irrigazione. (2) Prima del trapianto: intervenire in modo localizzato, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa al Metam Na e Metam K . (2) Dopo il trapianto: uso di formulazione liquida, 1 intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa all'Oxamyl e rispettando i 60 gg di carenza. (3) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi. In alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.
PATOGENI TELLURICI Sclerotinia <i>(Sclerotinia spp.)</i> Rizottoniosi <i>(Rhizoctonia solani)</i> Moria delle piantine <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	Metam Na (1) Metam K (1)	In coltura protetta (1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos.
Afidi Elateridi Aleirodidi	<u>Interventi chimici:</u> - immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto.